Rocznik XIX. Lwów, 15. Stycznia 1906. Nr. 2.

GORZELNIK

Organ poświęcony polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

Wydawca: Polskie Towarzystwo gorzelnicze. — Redaktor odpowiedzialny: Gierasieński Feliks, ul. Miłkowskiego l. 2.

Prosimy odnowić przedpłatę!

Uwagi teoretyczno-praktyczne i doświadczenia z bieżącej kampanii.

(Dokończenie).

Z powyższego omówienia wynika, byśmy się usilnie starali:

1. Drożdże prowadzić czyste, bez równoczesnego rozwoju obcych bakteryi;

2. Ziemniaki gotować powolnie lecz nie za długo, i nie przy wysokiem ciśnieniu pary;

3. Słód należy wyrabiać dobry, t. j. długo wyrośnięty przy chłodnej ciepłocie i nie żałować go do zacierów.

To wszystko o czem tu wspomniałem, uzupełni moje —

Sprawozdanie z doświadczeń w bieżącej kampanii.

Gorzelnia w Kołodziejówce, własność JWP. Eustachego Zagórskiego, którą obecnie kieruję, jest wcale dobrze i postępowo urządzona. Ziemniaki są dobre i zdrowe, a jęczmień również udały, wobec czego, warunki do uzyskania jak najlepszych wydatków wódki są zupełnie odpowiedne.

A jednak, rozpocząwszy ruch gorzelni 30. września, namozoliłem się sporo przez kilka dni z moją hołowicą i nie mogłem osiągnąć, — nie tyle — dobrego odfermentowania zacierów, (bo odfermentowanie bywało czasami nawet znacznie poniżej 1° cukru) ile odpowiednich wydatków wódki.

Przyczyną było to, że robiłem na kwasie mlecznym, a miejscowe warunki nie były ku temu odpowiednie. Woda doprowadzoną jest do gorzelni z obszernego wprawdzie lecz zamulonego stawu, graniczącego z rozległą wsią. W stawie tym odbywa się gromadzkie pranie brudów, a w jego skąpym dopływie cała wieś moczy niezliczoną mnogość konopi. Czyż przy używaniu takiej wody można myśleć o prowadzeniu czystych drożdży na kwasie mlecznym? — Woda z takiego stawu przepełnioną jest gnijącemi materyami i mnogością najróżnorodniejszych bakteryi, to też nic dziwnego, że mimo wszelkich wysiłków nie mogłem osiągnąć czystej kultury kwasu mlecznego. Sprowadzałem następnie wodę na hołowicą ze studni, lecz i to niewiele pomogło, gdyż cały lokal przesyconym był bakteryami.

Oznaka tworzenia się obcych kwasów w zaparce była już na oko dostrzegalna, bo na powierzchni zaparki okazywała się pleśń w małych wodnistych krążkach, pomimo ciągłego utrzymywania temperatury 38—40° R, a chociaż kwas w drożdżach wskazywał tylko 1·2—1·4°, to w zacierze wzmagał się nieraz do 2 a nawet i do 3°.

Oto przyczyna, z powodu której i wydatki wódki pozostawiały bardzo wiele do życzenia.

Widząc, że owych wrogich kwasów przy robocie na kwasie mlecznym nie będę mógł opanować, przeszedłem na metodę Dra Kuesa i osiągnąłem zaraz to, do czego dążyłem, t. j. czystość drożdży, czystość fermentu i co za tem idzie — jak najlepsze wydatki wódki.

Nie jeden z pp. Kolegów, pamiętający o tem, iż byłem zwolennikiem metody Bauera, pomyśli w pierwszej chwili „zapewne pomyłka, miał napisać Bauer, a nie Kues", lecz nie omyliłem się i wyraźnie powtarzam jeszcze – Dra Kuesa. Chociaż nie stałem się przeciwnikiem Bauera — owszem jego system bardzo cenię — to jednak wziąłem się do roboty metodą Kuesa z całą świadomością rzeczy i z tą wiarą, że tem mojem doświadczeniem pracodawcy memu

żadnej straty nie spowoduję. Nie zawiodłem się też wcale, gdyż już w parę dni po zaprowadzeniu tej metody, osiągnąłem wydatki w należytej wysokości.

Robotę systemem Kuesa zaprowadziłem na bardzo pojedyńczy sposób: Na wyrób 7 hl. odbieram do hotowiczanki 6 hl. zacieru wychłódzonego w kadzi zaciernej na 11° R, i to podczas pompowania go do kadzi fermentacyjnej — i dodaję zaraz 600 do 700 cc. kwasu siarkowego, w wodzie rozpuszczonego, a następnie po dobrem wymieszanin zadaję 3 klg. pożywki drożdżowej i zlewam matkę w ilości 60 do 75 litrów. Po odstawieniu okazują te drożdże 11—11½° R., 18—19° cukru i 1·2—1·3° kwasu. Po 22 do 23 godzinach ogrzewają się one na 18—19° R. i odfermentowują prawie do połowy swego cukru, a wtenczas są w największej sile, i jako takie gotowe do użycia. Po odebraniu matki, którą zaraz ochładzam do 11° R., drożdże wlewam do zacieru w kadzi zaciernej — przy 24° R. Więc robota cała idzie w taki sposób, że nim matka się ochłodzi na 11 R°, to w tym czasie i zacier się ochłodzi do takiejże ciepłoty, i przy pompowaniu tegoż — jak to nadmieniłem — przystępuję do robienia nowych drożdży.

Jest to obojętną rzeczą, czy całe drożdże dodaje się do jednego zacieru, i robi na tak zwany „Vorgährung", lub czy się je dzieli na dwa zaciery, albo czy do każdego zacieru robi się osobne, stosunkowo mniejsze drożdże.

Zaciery odfermentowują z 19—20 i wyżej stopni cukru na 0·6 do 1° S. najczęściej na 0·8, a tylko w rzadkich wypadkach cokolwiek ponad 1° S., przy 0·8 do 1·0° kwasu, zaś ferment jest żywy, lecz spokojny.

Ziemniaki gotuję wolno i przy słabem ciśnieniu pary.

Najpierw puszczam parę do parnika górną rurą dla odprowadzenia „lury", a gdy w rurze odpływowej zaczyna się pokazywać para, zamykam parę górną i puszczam dolną rurą. Odpływ lury trwa — mniej więcej — kwandrans, poczem zaczyna się właściwe gotowanie, przyczem prężność pary dochodzi w przeciągu godziny do 2½ atm. Teraz podnoszę ciśnienie na 3 atm. i wytłaczam ziemniaki na ⅓ część słodu, a resztę dodaję przed ukończeniem zacieru. Zaciery tak przyrządzone są płynne, jasne i dobrze się cukrują.

A teraz przystąpię do krótkiego zestawienia wyników z moich doświadczeń, a mianowicie z robienia kwasem mlecznym, metodą Bauera i metodą Kuesa.

Kwas mleczny — nasz stary przyjaciel, czyni nam nieraz bardzo dobrą usługę, ale jest on w swoich żądaniach bardzo wybredny, gdyż do łakotek przyzwyczajony, a przytem bywa fałszywy jak kot, bo za każdą niewygodę mści się niemiłosiernie.

Aby ów, z natury wielce delikatny kwasek prawidłowo wychodować, potrzeba go wielką troskliwością otoczyć, a mianowicie, musi on posiadać czysty, suchy i ciepły lokal; dobry i czysty słód jakoteż bardzo czystą, a choćby nawet i destylowaną wodę, zaś to wszystko dla tego, by w jego sąsiedztwie nie rozwijały się żadne inne kwasy jako jego przeciwniki, albowiem jest on za słaby do toczenia z nimi walki o byt i rozwój, to też zwykle w takiej walce ulega.

Kwas mleczny prowadzony niedbale lub wśród niedogodnych mu warunkow, mści się srodze na gorzelniku, udając na kwasomierzu, że jest istotnie prawdziwym, podczas gdy w rzeczywistości bywa on mieszaniną różnych niepożądanych kwasów i bakteryi.

To też radzę, kwasem mlecznym tylko tam pracować, gdzie mu można podać odpowiednie warunki.

Metoda Bauera polegająca na ekstrakcie drożdżowym, jest o tyle pewną, o ile się robi na prawidłowym kwasie mlecznem, albo na kwasie siarkowym. Jest ona korzystniejszą od robienia „przeciętnym" kwasem mlecznym i oszczędniejsza od wyrobu tegoż, ale za to w przeprowadzeniu robienia drożdży, jest więcej wymagającą i zawikłaną; skutkiem czego łatwo można przy stosowaniu tej metody popełnić jakiś błąd. Ma ona jednak tę wielką zaletę, że przy pilnem przestrzeganiu przepisów, osiąga się bardzo dobre i jednostajne wydatki wódki.

Metoda Kuesa, oparta na pożywce drożdżowej i na kwasie siarkowym, wydaje się podobną do metody Bauera, a jednakowoż zachodzi między niemi bardzo znaczna różnica. Gdy przy metodzie Bauera trzymają się zawsze równomiernie bardzo dobre wydatki wódki, przyczem tylko od czasu do czasu zachodzi potrzeba zasilić matkę świeżemi drożdżami, albo ją zmienić, — to przy metodzie Kuesa wydatki, w początkach po zadaniu drożdży prasowanych, są nadzwyczaj wysokie, a po kilku dniach słabną, równając się z wydatkami przy metodzie Bauera, poczem opadają coraz to niżej tak, iż z reguły potrzebnem jest odświeżanie drożdży zarodowych drożdżami prasowanemi — co 7 do 10 dni.

Metoda Kuesa ma jednak to bardzo dobre za sobą, że manipulacya jest nie zwykle pojedyncza — jak to wyżej opisałem — i że wszelakie pomyłki lub zaniedbania są przy niej zupełnie wykluczone.

Robiąc, czy to ekstraktem Bauera na kwasie siarkowym, czy też pożywką Kuesa, okazuje się w obu metodach, że koszta robienia hołowicy są znacznie niższe od robienia słodem w celu wyprodukowania kwasu mlecznego.

Z rekapitulacyi tego wszystkiego, o czem powyżej powiedziałem, wysnuwa się poważne pytanie, która z tych metod jest najlepszą?

Nie chcę wyprzedzać szczegółowej i dokładnej oceny, jaką nam w swoim czasie poda „Stacya doświadczalna w Szkole gorzelniczej w Dubianach“ która niezawodnie zajmuje się już rozwiązaniem tej kwestyi, tak żywo interesującej od lat czteru ogół gorzelników, oświadczam jednak z mej strony, że każda z tych trzech metod jest dobrą i niezawodną, jeżeli się je tylko prawidłowo zastosuje, a czy i o ile jest która z nich tańszą, wygodniejszą i pewniejszą, to już o tem każdy zawodowy gorzelnik z miejscowych stosunków łatwo wywnioskować może.

Kołodziejówka, dnia 10. grudnia 1905.

A. Jenik.

Wyrób spirytusu.

(*Przypomnienie teoretyczne*).

(Ciąg dalszy).

W razie potrzeby konieczności zacieranie żyta jako wyłącznego materyału do przerobu, postępowanie techniczne przy gotowaniu zależy od tego, czy ziarno jest w stanie normalnym, albo też uległo już wyrośnięciu lub innym wpływom niekorzystnym.

Przy normalnem ziarnie proces gotowania i sporzadzania zacieru jest całkiem pojedynczy — mianowicie ziarna gotują się początkowo przy otwartym wentylu, następnie pod ciśnieniem powiększonem, a w końcu podnosi się ciśnienie do wysokości 4 atmosfer i przy tym wytłacza się masę do zacierni. Mączka żytnia z przyczyny swej lepkości powoduje pienienie się zacierów, dlatego też przy sporządzaniu zacierów żytnich należy na tę właściwość zwrócić szczególniejszą uwagę.

Na 100 kg. żyta daje się do parnika Henze'go 140—160 litrów wody, zagotowuje się ją i na kłębującą się wodę wsypuje się żyto, następnie gotuje się tak długo przy otwartym wentylu powietrznym, aż ziarna przy próbie okażą się rozmiękczone. Wówczas gotuje się masę przy silnie parującym wentylu, aby spowodować kłębowanie się całej zawartości przez godzinę lub półtorej, poczem zamyka się wentyl i przez kwandrans albo nawet przez pół godziny podnosi ciśnienie na $3^1/_2$ a nawet do 4 atmosfer i poczem wydmuchuje się zawartość parnika do zacierni.

W razie przerabienia żyta wyrośniętego, wilgotnego, przegrzanego lub stęchłego, należy zmienić sposób postępowania.

Takie żyto w ciągu godziny lub półtorej nie rozmaka całkowicie, skutkiem czego sklejstrowanie staje się niezupełnem, a w następstwie tego i scukrowanie jest niedokładne. Trzeba dlatego podobne ziarno przedtem moczyć w ciepłej wodzie (około 40° R) z dodatkiem 1/5—1/6 l. kwasu siarkowego przez czas 12—20 godzin.

Kwas siarkowy dodaje się dlatego, aby przy ciepłocie 40° R. nie wywiązywał się w ziarnie rozwój kwasu masłowego.

Możnaby uniknąć tej ewentualności przez użycie do moczenia gorętszej wody, lecz oddziaływałoby to ujemnie na sam proces rozmiękczenia. Raczej wypada użyć większej domieszki kwasu siarkowego, który na rozmiękczenie ziarna silne oddziaływa.

Po dwunastu godzinach upuszcza się wodę, w której się ziarno moczyło — przenosi się je do parnika, gotuje przez godzinę przy otwartym wentylu, następnie przez takiż czas przy wysokiem ciśnieniu pary i przystępuje się do wydmuchania. Ma się rozumieć, należy dodać do parnika przed gotowaniem potrzebną ilość wody ciepłej. Można ziarno żyta namoczyć przed gotowaniem na kilkanaście godzin przedtem w parniku Henzego, lecz wówczas nie można używać kwasu siarkowego, jako dodatku do wody w celu zapobieżenia wywiązywania się rozwoju kwasu masłowego.

Wszelkie moczenia w wodzie nasyconej kwasem odbywać się powinny w naczyniu drewnianem.

Zanadto wilgotne żyto nie namaka w tych warunkach należycie i dlatego powinno się je przed przeróbką najpierw wysuszyć n. p. na suszarni słodowej, a dopiero potem moczyć i przerobić.

Poprzednio suszone żyto i następnie moczone można nawet wprost z ziemiakami pospołu gotować i przerabiać.

Schuster — twierdzi, że żyto moczone przez dwa dni w roztworze wody z kwasem siarkowym — na 100 kg. żyta 200 kg wody i 650—700 cc. kwasu siarkowego w ciepłocie 40° R. — daje się nawet bez wysokiego ciśnienia przerabiać, na każdym rozdrabniającym przyrządzie na masę mleczną, skoro się ją doprowadzi do ciepłoty 48° R.

Wogóle przy gotowaniu żyta uważać należy, by najpierw wodę zagotować do wrzenia, a następnie wsypywać ziarna żyta i gotować je przy otwartym wentylu, później gotowanie kontynuować pod wyższem ciśnieniem pary, zaś w końcu ciśnienie to podnieść przed wydmuchaniem do wysokości 4 atmosfer.

Na 100 litrów przestrzeni zacierni zarabia się 22·5 a nawet 23—24 kg. żyta — razem z dodatkiem słodu 26—27 kg.

Wydatek wódki z zacierów żytnych uważa się za dobry, skoro się osiągnie 34 litrowych procentów z jednego kilograma zboża.

Zaciery żytnie nie można sporządzać zbyt gęste, gdyż i tak nadają one masie zaciernej skłonność do wielkiej kleistości, dlatego też najodpowiedniejszem jest przerabiać żyto, jako domieszkę do zacierów ziemniaczanych.

Mieszane zaciery.

W razie sporządzania mieszanych zacierów z ziemniaków i żyta, gotowano dawniej każdy gatunek płodu z osobna, późniejsze jednak doświadczenia wykazały, że żyto może być w parniku Henzego razem z ziemniakami gotowane, tylko zachować należy przy takiem postępowaniu pewne ostrożności.

Ziarno niedorodne, zrośnięte, wilgotne, lub stęchłe powinno być najpierw w drewnianem naczyniu namoczone w wodzie z domieszką kwazu siarkowego, a jeszcze lepiej, gdy ziarno zostanie wpierw wysuszone na suszarni słodowej, a następnie dopiero moczone.

W ogóle ziarno nie powinno się sypać na spód parnika do konusa, lecz wpierw zapełnić konus parnika ziemniakami, potem dać warstwę ziarna i dopiero resztę przestrzeni parnika wypełnić znowu ziemniakami i wówczas przystąpić do parowania.

Czyni się to dlatego, aby dolna warstwa ziemniaków wstrzymywała odpływ ziarn żyta z wodą owocową. — Parowanie tak zesypanych warstw trwa najwyżej półtorej godziny i to najpierw przy 3, a następnie przy 4. atmosferach ciśnienia.

Chcąc proces gotowania i wytłaczania podobnie mieszanych zacierów ułatwić, t. j. powodować dokładniejsze roztarcie ziarn żyta, należy je przed wsypaniem do parnika przynajmniej z grubszego pognieść na gniotowniku do słodu o tyle, aby je spłaszczyć.

Zanim znano parnik Henzego, przerabiano już żyto i kukurudzę na spirytus w stanie kiełkowania (jako słód). I teraz przy używaniu parnika tego, przeróbka ta bywa z korzyścią praktykowaną, mianowicie żyto słoduje się, a raczej doprowadza się je na zrostowni do początkowego kieł-

kowania i następnie używa do zacierania. Sposób ten zalecał swego czasu p. Józef Goldenberg w omawianiu w „Gorzelniku“ przeróbki zboża.

Nawet ziarno nieskiełkowane zawiera — jak wiadomo — pewną ilość diastazy, to też z zacierów żytnych bez dodania słodu można otrzymać spirytus, tylko otrzyma się go 20—25% mniej.

W Rosyi przydarza się często, że do zacierów z należycie udałego żyta wcale nie dodają słodu. — Żyto takie mielą na miałką mąkę, którą zwilżają zimną wodą, a następnie rozrabiają wodą gorącą i masę doprowadzają do ciepłoty 52° R.

Podobnie jak żyto przerabiać można także inne gatunki zboża, jak mniej udałą pszenicę i jęczmień gorszego gatunku. — Z temi zbożami postępuje się przy parniku Henzego analogicznie, jak ze żytem, a więc używa się przy nich poprzedniego moczenia, suszenia, a wreszcie gniecenia i t. d.

(C. d. n.).

Nowe zarządzenia w opodatkowaniu spirytusu na Węgrzech.

Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo Galicyi z węgierską połową naszej Monarchii, która wszelkiemi siłami narodu i rządu wytrwale dąży do możliwie najszerszego uprzemysłowienia krajów korony św. Szczepana, — nie będzie od rzeczy omówić tamtejsze stosunki opodatkowania wyrobu spirytusu. Wszelka zmiana w opodatkowaniu węgierskiej produkcyi i konsumcyi spirytusu musi wywrzeć także wpływ i na stosunki wyrobu i handlu spirytusu w Przedlitawii.

W ostatnich czasach węgierskie czasopismo skarbowe *Pénzügyi Közlöny* poruszyło sprawę wprowadzenia do ustawy o opodatkowaniu spirytusu takich zmian, któreby przysporzyły skarbowi węgierskiemu wyższe dochody na wewnętrzne potrzeby królestwa. Wiadomo powszechnie, że szerzący się od kilku lat opór ludności przeciw rządowi i bojkotowanie kas rządowych we wszystkich działach podatkowych spowodowały bardzo kłopotliwe położenie skarbu węgierskiego — od niejakiego czasu wpływy pieniężne w kasach podatkowych zmalały w zastraszający sposób. Otóż fabryki wyrobu spirytusu i drobne gorzelnie rolnicze i kociołkowe będą zniewolone ubytek kas rządowych zapełnić podwyższonym podatkiem przy współudziale konsumcyi spirytusu w całem królestwie.

Ten zamiar węgierskiego ministra finansów, jeżeli przeprowadzonym zostanie, nie pozostanie zapewne bez wpływu na austryackie ministerstwo skarbu, to też należy nam zapoznać się z projektem zmian na Węgrzech.

Na teraz nie są to zmiany zasadnicze, lecz tylko zarządzenia mające na celu zapobieganie przeciw ukróceniu dochodów skarbowych. Zarządzenia, które w wysokim stopniu utrudniają fabrykantom spirytusu obrót handlowy — zwłaszcza w drobnej sprzedaży spirytusu.

Wiadomo, że na Węgrzech znajduje się mnóstwo mniejszych gorzelń w tem szczęśliwem położeniu, iż produkt swój rozsprzedają albo wprost drobnym konsumentom, albo też szynkarzom. Sprzedaż taka wykonuje się jednak przy zachowaniu osobnych przepisów skarbowych i tak:

Podatek konsumcyjny pobieranym bywa przez skarb po 1 koronie za stopień hektolitrowy — ma się rozumieć przed sprzedażą, której nie wolno wykonywać w samej gorzelni ani w jej podwórzu. — Lokal takiej sprzedaży musi być oddalonym od gorzelni najmniej 500 m., a przewóz do niego spirytusu zapasowego ma się odbywać po każdorazowem zameldowaniu władzy pod nadzorem straży skarbowej. Ponieważ jednak bardzo wiele gorzelń oddalonych jest od najbliższego posterunku straży skarbowej o 20 i więcej kilometrów, a od dotyczącego urzędu podatkowego o 70 do 90 klm., przeto gorzelnia, zameldowawszy przewóz spirytusu na oznaczony dzień i godzinę mogła nie czekać na przybycie straży, która też zazwyczaj nie przybywała do tej czynności, zadawalniając się kontrolą co miesiąc zestawianych rachunków z produkcyi i wywozu spirytusu w gorzelni. Otóż najnowsze zarządzenie ministerstwa skarbu wkłada obecnie na przedsiębiorców ścisły obowiązek, że wszelki

przewóz, choćby najmniejszej ilości spirytusu może odbywać się tylko pod konwojem straży skarbowej i to przy zachowaniu uciążliwych obostrzeń, co do sposobu ładowania, wypróżniania i samych rachunków.

Wszelkie obliczenia przy opodatkowaniu i przewozie spirytusu muszą być prowadzone i na miarę i na wagę i na stopniowość, a ewentualne niedobory, usterki lub omyłki obciążają zawsze producenta, gdyż skarb rządowy w żadnym wypadku najmniejszego uszczerbku ponieść nie może.

To nowe zarządzenie ministerstwa oddaje owe gorzelnie na łaskę i niełaskę straży skarbowej, która w tamtejszych stosunkach i przy tak znacznej odległości, wreszcie przy obostrzeniach przewozowych i rachunkowych ma tysiączne sposobności sekowania gorzelników i przedsiębiorców.

Korespondent *Wiener Ladwirtschaftliche Zeitung* opisując te nowe zarządzenia skarbowe, kończy swój artykuł taką uwagą: W Niemczech, gdzie produkcyę i spieniężenie spirytusu ujęła potężnie rozwinięta „Centrala“ — wydawanie podobnych zarządzeń przez władze skarbowe byłoby uniemożliwione, lecz w naszej monarchii zapobiedz temu nie można, gdyż pomiędzy różnorodnemi narodowościami nie ma i być nie może żadnej jednomyślności ani jednolitości akcyi wytwórczej ani handlowej, to też w naszem państwie zawiązanie podobnie potężnej i wpływowej „Centrali“ jest wprost niemożliwe.

Korespondencye.

I.

Jezupol, 20. grudnia 1905

W odpowiedzi p. P. i p. Stralberg. — Gorzelnik Nr. 22 i 24 z r. 1905).

W „Gorzelniku“ z dnia 15 lutego 1905 kolega J. W. w gorzelni L. k. opisał swoje postępowanie techniczne z ukwaszaniem hołowicy, następującemi słowy: „Rano o godzinie 8-mej, skoro już zacier główny jest gotowy, ubieram 300 l. scukrzonej roboty dodaję do niej 20 kg, słodu rozbitego poprzednio z częścią tej samej roboty i po należytem rozbiciu z całą ilością, dolewam 4—5 litr. zakwasku z poprzedniej hołowicy, wystudzonej do 8° R., zakwasek pochodzi z hołowicy sterylizowanej; po należytem wymieszaniu podgrzewam zacierek do 49° R i nakrywam go w sposób następujący“.

W odpowiedzi na to podałem w „Gorzelniku“ Nr. 6 z dnia 15 marca 1905 między innemi co następuje: „Uważam, że popełnia on (t. j. kolega p. J. W.) błąd zasadniczo-teoretyczny, dodając do świeżo zacierającej się hołowicy zakwasek z hołowicy sterylizowanej, albowiem jak długo hołowica się nie scukruje, nie powinno się dodawać sztucznych domieszek kwasu, gdyż hołowica zamiast wytworzyć kwas mleczny, łatwo wytworzyć może kwas masłowy, zwłaszcza gdy dodany zakwasek pochodzi z hołowicy sterylizowanej.“

Powracając do żądania p. P. uzasadniać muszę moje twierdzenie tak samo, jak wówczas powiedziałem: Jak długo hołowica się nie scukruje, nie powinno się dodawać żadnych sztucznych domieszek kwasu, na to nie trzeba być chemikiem, sam rozum myślącemu gorzelnikowi dyktuje, że jak długo proces scukrowania hołowicy trwa, jak długo dyastaza swego działania nie ukończyła — zaprawiać jej nie można żadnymi specyfikami. Powtóre nie powinno się zasadniczo nigdy ubierać zakwasek z hołowicy po sterylizowaniu, lecz przed sterylizowaniem, albowiem hołowica już sterylizowana przestaje działać na rozwój fermentu mlecznego a temsamem, jako obce ciało — wytwarzać może kwas masłowy. Używałem i używam — przy prowadzeniu hołowicy na kwasie mlecznym — zakwasku kilka litrów, ale nadbieram go przed sterylizowaniem i dodaję do hołowicy dopiero w dwie godziny po zatarciu.

Tej zasady trzymam się w mej praktyce od dawna i nigdy od niej nie odstąpię. Mojem zdaniem lepiej postępować tak, aby się obejść bez zakwasku, albowiem tam, gdzie niema dobrego lokalu i urządzeń odpowiednich, to całe prowadzenie drożdży na kwasie mlecznym staje się prawdziwą plagą gorzelnika.

Tak samo jak w ubiegłej kampanii (v. „Gorzelnik“ Nr. 6 z. r.) próbowałem i na początku bieżącej prowadzić drożdże na trzy sposoby: na kwasie mlecznym, metodą bauerowską i podług mojego sposobu skombinowanego, który opisałem w „Gorzelniku“ Nr. 17 z r. 1904.

Przekonałem się, że moja skombinowana metoda najlepiej się rentuje. W celu ułatwienia manipulacyi dodaję na każde 100 litrów zacierku drożdżowego po 176 c. c. kwasu siarkowego na 66° B., w czterokrotnej ilości wody zimnej rozpuszczonego. Ilość zacierku stosuję zwykle do ilości zatartych dziennie płodów. Matka odfermentowuje do 6° S., a wyniki śmiało powiedzieć mogę, są świetne.

W celu uregulowania siły drożdży, każdego 5 lub 6 dnia robię jedną bołowicę na kwasie mlecznym, jest to prosty sposób krzyżowania rasy drożdżaków, które w skutek tego utrzymują się przy normalnej sile.

Pomimo woli i chęci przekonałem się, że byłoby wcale dobrze, gdybyśmy zaprowadzili 96 godzinny ferment. Skąd mi to przyszło — oto zaprowadziłem w mej gorzelni odpoczynek niedzielny, wskutek czego 3 kadzie napełnione stoją po 96 godzin. Początkowo myślałem, że zabraknie mi wódki z powodu tego, iż przybyło w dojrzałych zacierach 5-go dnia 0·3 - 0·4 kwasu po nad normalny stopień, tymczasem pokazało się, że kadzie te dały mi po 25—30 litrów dziennie więcej spirytusu. Na podstawie tych spostrzeżeń zamierzam stale zaprowadzić 96 godzinny ferment. Zauważam, że przy takiej manipulacyi należy utrzymywać w całej gorzelni nadzwyczajną czystość, a słód prowadzić przynajmniej 25 dniowy, tęgo wyrośnięty w tak zwane huzary.

Zacier główny sporządzam w ten sposób: Jedną trzecią część słodu wsypuję do zacierni przed wytłaczaniem ziemniaków, zaś $^2/_3$ dodaję w stanie roztworzonym przed ukończeniem wytłaczania, bacząc pilnie, aby ciepłota zacieru nie przekraczała 46—47° R; w końcu podgrzewam zacier zapomocą pary bezpośredniej t. j. puszczając parę wężownicą przy ruchu mieszadeł do 50° R.

Metody Dr. Kuesa dotychczas nie próbowałem, a to z tej prostej przyczyny, że za dużo już będzie tych zachwalanych specyfików dla naszej biednej Galicyi.

Józef Goldenberg.

II.

Ohladów 7. stycznia 1906.

Uprzejmie proszę o zamieszczenie w „Gorzelniku“ moich kilka uwag wysnutych z praktyki zawodowej, może się one komu w pracy gorzelnianej przydadzą:

1. K i l k a s ł ó w o k w a s i e w ę g l o w y m (CO_2). W wielu gorzelniach jest objętość kadzi fermentacyjnych tak znaczna, że przestrzeń wolna wynosi często kilkanaście — a jak u mnie nawet — kilkadziesiąt hektolitrów.

Wydobywający się podczas fermentacyi alkoholowej kwas węglowy, wypełniając sobą przestrzeń wolną, jako cięższą od powietrza, odcina jego przystęp do fermentującego płynu, co bardzo ujemnie oddziaływa na przebieg fermentacyi.

W celu zaradzenia tej niekorzystnej ewentualności, zastosowałem u siebie bardzo pojedynczy, a przecież skutecznie działający sposób, — używam do odprowadzenia CO_2 — 3“ rury wygiętej w kształcie lewara dwuramiennego.

Rurę tę zawieszam na krawędziach kadzi zaraz przy fermencie początkowym, a usuwam ją przy końcu fermentu głównego, gdyż inaczej kwas węglowy, energicznie wydobywający się i uchodzący, porywałby ze sobą i część alkoholu.

2. Ś r o d k i z a r a d c z e p r z e c i w z b y t n i o s z y b k i e m u t w o r z e n i u s i ę k w a s u w h o ł o w i c y:

a) Na mycie naczyń baczniej uważać, gdyż prawie zawsze drobnoustroje są powodem złego;

b) nigdy nie zaniechać tuż przed zarobieniem hołowicy wyparzenia naczyń suchą parą. Tam, gdzie niema osobnego przyrządu do tego celu — dobrze jest używać, zamiast zwykłych nakryw, przykrywy w kształcie balii, która musi być takich rozmiarów, aby szczelnie zachodziła na kadeczkę;

c) w razie dodawania zakwasku należy ilość tegoż odpowiednio zredukować i dodać doń dwusiarczanu wapnia w stosunku $^1/_2$:200;

d) w razie użycia do zacierów słodu wątpliwej jakości, wskazanem jest ilość roboty, przeznaczoną na hołownię, podgrzać pierwej na 60° R, a dopiero później przystąpić do przyrządzania hołowicy, baczyć ale przytem należy, aby się słód nie przeparzył.

3. Nieco o drożdżach zarodowych. Tam, gdzie warunki miejscowe są tego rodzaju, że drożdże wyradzają się zbyt często — tak, że zachodzi potrzeba częstego sprowadzania drożdży prasowanych, — wskazaną jest następująca manipulacya, a którą z bardzo dobrym skutkiem wypróbowałem.

Po pierwszym zarobieniu — względnie dojrzeniu — drożdży, świeżo sprowadzonych, nadebrać pewną ilość do naczynia hermetycznie zamykającego się i wstawić do zimnej wody. Skoro drożdże zarodowe zaczynają się osłabiać, — co po przyroście w nich kwasu poznać można — należy je zaraz zaniechać, a w ich miejsce użyć owe z wody i tak samo postąpić jak wyżej wspomniano. Postępując w taki sposób, nie zachodzi potrzeba częstego sprowadzenia drożdży prasowanych.

Izydor Nussbaum.

Odpowiedzi:

Na pytanie II. w Nrze 24 p. M. M.

1. Nie trudno przychodzi przeszkodzić, aby w zacierku nie wytwarzał się kwas mleczny zbyt prędko — należy bowiem podegrzać zacierek dwa razy, co 12—15 godzin do ciepłoty 58° R. Nie ma obawy, by w tej ciepłocie zaparzyła się dyastaza, owszem zaparzą się tylko niepożądane bakterye. Zacierek taki wytworzy po 40 godzinach potrzebną ilość kwasu mlecznego, a kadzie odrabiać będą do 0·6, a nawet 0·5° S.

Cichocki.

2. Należy lokal hołowiczarni wybielić a posadzkę gorącą wodą wymyć, a zaparkę przed robieniem hołowicy wyparzyć silną parą przez pół godziny, tak samo szafliki, konewki i t. p.

Hołowicy przyrządzać najmniej 2 Hl. o koncentracyi najmniej 18° Ball, o końcowej ciepłocie 52° R. Tak postępując, hołowica nie ukwasi się przed upływem 20 godzin, lokal trzeba utrzymywać ciepło.

W razie, gdy miejscowe warunki nie pozwalają na zastosowanie powyżej podanej rady, lepiej będzie zaprowadzić metodę Baura, lub dra Kuesa, lecz w drugim razie koncentracya zacierów nie powinna być mniejszą jak 19° Ball.

Dawid Nussbaum.

Teorya o fermentacyi pienistej.

Wydawca i redaktor czasopisma gorzelniczego *Zymotechnischen Monatshefte* w Penig (ul. Kolejowa) w Niemczech, p. Johann Ernest Brauer zadał sobie trud zbadać przyczyny wywołujące pienistą fermentacyę zacierów, by z przeprowadzonych doświadczeń wysnuć naukową teoryę o tych objawach fermentacyjnych i ustalić rozmaite na te kwestye poglądy uczonych i praktyków.

Systematycznie przeprowadzone doświadczenia praktyczne, opierające się na najnowszych badaniach z dziedziny fizjologii i wiedzy o enzymach, ujął w broszurę pod tytułem *Die Schaumgerungs - Theorie* (cena 50 fen., 10 egz. 4 M.), zawierającą 32 stronic, w której szczegółowo opisuje cały przebieg swych prób i badań. Badaniami swemi objął kilkanaście okoliczności, wywierających wpływ na wytwarzanie się fermentacyi pienistej, przyczem wymienia wszystkie, dotychczas praktykowane sposoby zaradcze.

W rezultacie nie rozwiązał p. Brauer zagadnienia stanowczo, lecz — jak twierdzi — uczynił krok naprzód w zbadaniu przyczyn istotnych. W każdym razie broszurka jego oświetla wiele punktów niejasnych w tej kwestyi i szczególniej dla gorzelników-praktyków może być pouczającą, w jaki to sposób badacze starają się dociec prawdziwej przyczyny różnych zjawisk w procesach chemiczno-fizyologicznych z jakimi gorzelnik codziennie się spotyka.

Równocześnie i rolnicy, jako hodowcy i producenci ziemniaków gorzelnianych znaleźć mogą w tej broszurce pewne wska-

zówki o sposobie uprawy tego najpowszechniej używanego materyału surowego do przeróbki w gorzelniach.

Rozmaitości.

C. k. Urząd patentowy. (K. k. Patentamt. Wien VII. Siebensterngasse 14) wprowadzony w życie ustawą z 11. stycznia 1897, Dz. p. p. Nr. 30, regulującą ochronę wynalazków, składa się z trzech oddziałów:

1) oddział zgłoszeń; 2) oddział dla zażaleń i 3) oddział dla unieważnienia, odsądzania i uznania zawisłości przywilejów.

Pod względem sprawowania swoich czynności Urząd patentowy stanowi na zewnątrz urząd samodzielny. Pod względem kierownictwa zwierzchniczego polega bezpośrednio Ministrowi handlu, który też mianuje jego personal pomocniczy.

Urząd patentowy składa się z prezydenta, jego zastępców i potrzebnej ilości członków, prawników i techników stałych i czasowych.

Czasowi członkowie z Galicyi z zawodu technicznego:

Bily Karol, dyr. szkoły zaw. ślusarskiej w Świątnikach.

Fiedler Tadeusz, prof. polit. we Lwowie.

Załoziecki Roman, prof. Akad. handl. i docent polit. we Lwowie.

Międzynarodowa wystawa piwowarska odbyć się ma w kwietniu i maju 1906 w Anvers.

Nagrody oficyalne będą przyznawane na konkursach piwowarskich, organizowanych w czasie trwania wystawy — wezną w nich udział bardzo liczne browary. Wystawa ta posiadać będzie również osobny dział dla likierów, wódek i win.

Nadarza się zatem dla naszych producentów i fabrykantów znakomita sposobność odznaczenia, się tem więcej, że wystawa zapowiada się świetnie i zostaje pod przewodnictwem Jej król. Wysokości hrabiny Flandryi

Wszelkich wyjaśnień udziela Sekretaryat wystawy w Anvers, nl. d'Arenberg 26 (Cercle Royal Artistique).

Powiadomienie.

Na liczne życzenia interesowanych sporządzam obecnie nowy Szematyzm i Skorowidz gorzelń na rok 1906, który niebawem wyjdzie z druku.

Skorowidz ten jest bardzo poczytny, gdyż rozchodzi się on w przeszło 1.000 egzemplarzach w kraju i stanowi codzienny „Podręcznik“ tak dla właścicieli i dzierżawców dóbr i gorzelń, jakoteż dla rządców, gorzelników i t. p., a w bardzo znacznej mierze dla fabrykantów i kupców, którzy pragną swe wyroby i towary wyż wymienionem osobom polecać.

Zapraszam więc pp. Fabrykantów i Kupców do podania swych inseratów, dla umieszczeuia w Skorowidzu, a pp. gorzelników i innych interesowanych do przedpłaty na Skorowidz.

Skorowidz ten wyjdzie w formacie większej ósemki arkusza.

Cena inseratu w przedpłacie: cała strona 15 kor., pół strony 8 kor., ćwierć strony 5 kor.

Cena Szematyzmu i Skorowidza 3 kor.

Wydawca: Antoni Jenik, przew. Polsk. Tow. gorz. w Kolodziejówce, p. Skałat.

Sprawozdanie targowe.

Bank rolniczy we Lwowie. Lwów, dnia 15. stycznia 1905. Dziś notujemy za 50 kilogramów loco Lwów. — Waluta koronowa.

Pszenica gotowa od 8·— do 8·20. Pszenica nowa 0·— do 0·—. Żyto gotowe 6·— do 6·15, żyto nowe 0·— do 0·—. Owies obroczny gotowy 6·20 do 6·40. Owies obroczny nowy 0·— do 0·—. Jęczmień pastewny 6·20 do 6·50, jęczmień browarniany od 6·60 do 7·—. Rzepak nowy 11·50 do 11·75. Luianka 0·— do 0·—. Groch pastewny 7·20 do 7·70, groch do gotowania 8·50 do 10·—. Wyka 9·— do 9·50. Bobik 6·20 do 6·40. Hreczka —·— do —·—. Kukurudza nowa 0·— do 0·—, kukurudza stara 0·— do 0·—. Chmiel nowy za 56 kilo —·— do —·—, chmiel stary za 56 kilo — do —. Koniczyna czerwona 50·— do 65·—, koniczyna biała 50· — do 60, koniczyna szwedzka 65·— do 75·—. Tymotka 22·— do 28·—.

Spirytus paritas Tarnopol za 100 litr. gotowy od 32·50 do 32·75. Spirytus paritas Tarnopol na terminy —·— do —·—, spirytus paritas Tarnopol ekskontygen. 21·— do 21·25.

Ceny zbóż przeważnie lokalne. Artykuły strączkowe, jak groch i wyka, znajdują łatwy zbyt, to też i ceny tych produktów znacznie się podniosły.

Listy i wszelkie pisma do przewodniczącego Polskiego Towarzystwa gorzelniczego **Antoniego Jenika** prosimy adresować: **Kołodziejówka** (stacya kole-

